



COPPE/UFRJ

***Seminário dos Usuários das  
Previsões Numéricas de Mudanças  
Climáticas e seus Impactos  
Regionais:***

***Desenvolver os fundamentos da  
atribuição de causa da mudança  
do clima como subsídio ao  
planejamento setorial***

*Prof. Luiz Pinguelli Rosa*

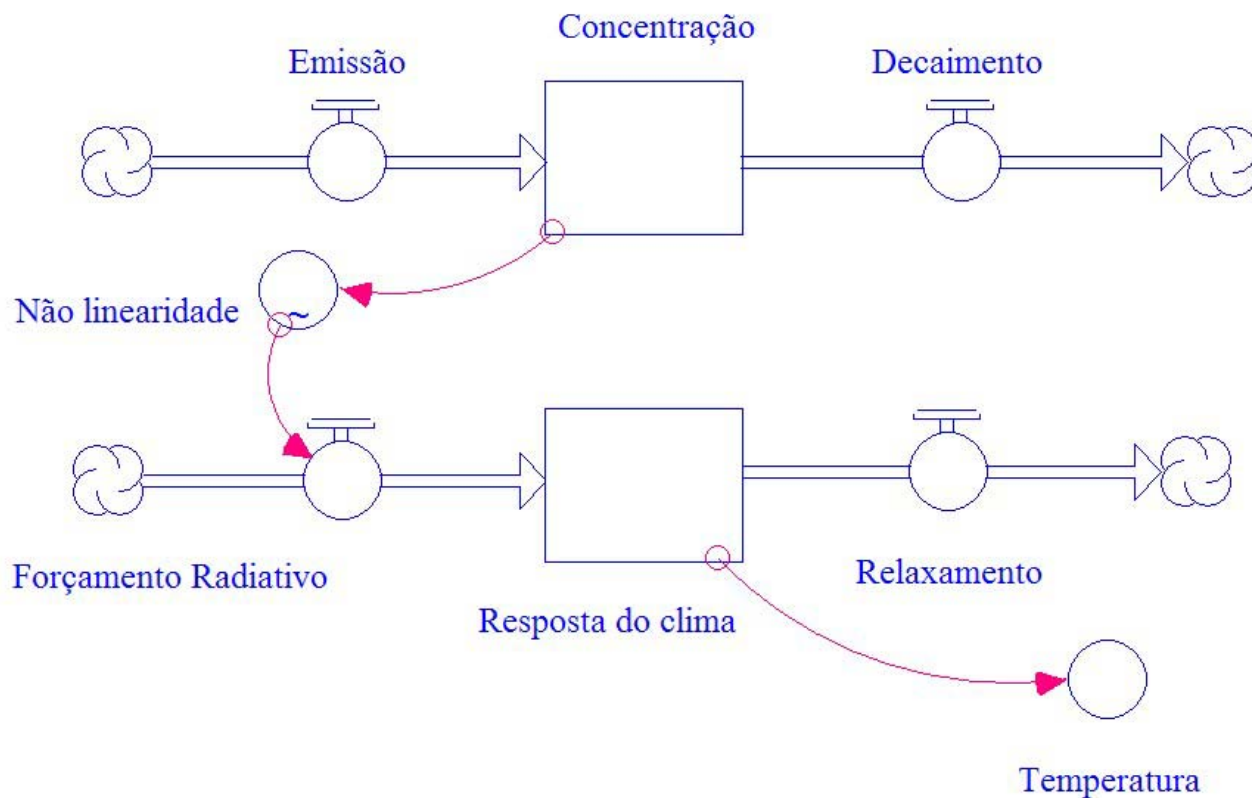


# Sumário

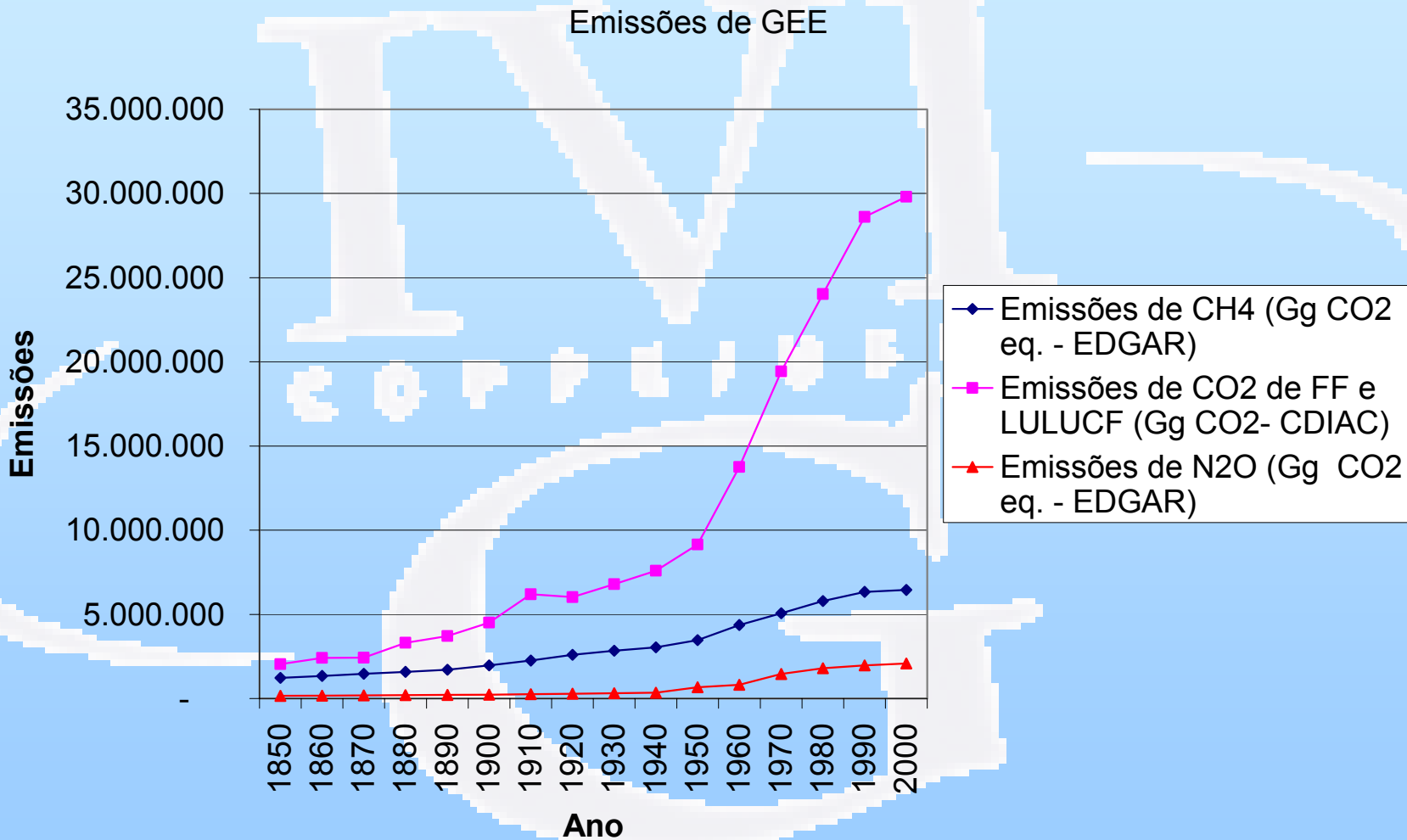


- 1. Modelo Simples de temperatura média global*
- 2. Atribuição de causa da mudança do clima: Emissões, Concentrações, Forçamento radiativo, Aumento da temperatura*
- 3. Planejamento Setorial: Energia e LULUCF*

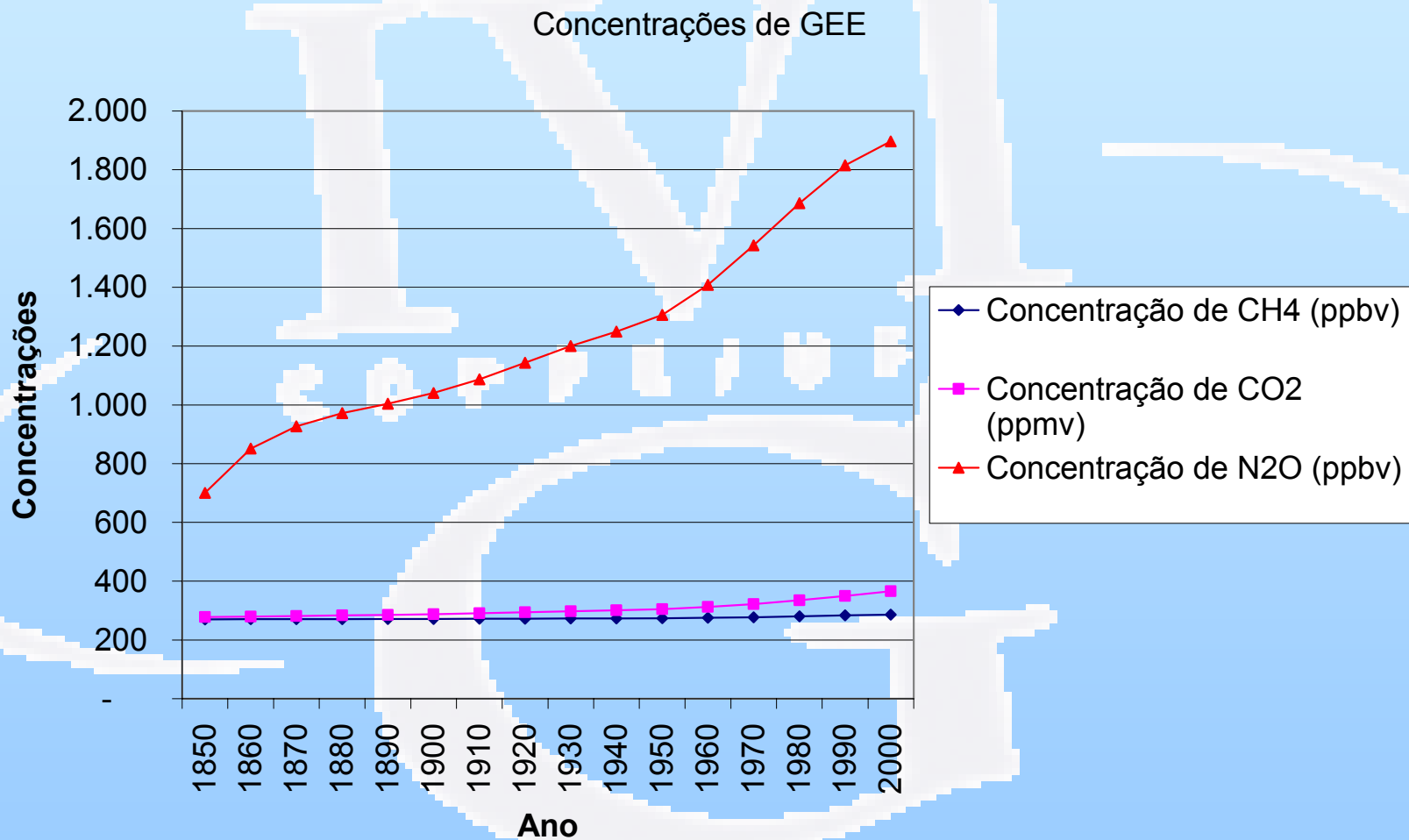
# Modelo simples de temperatura média global

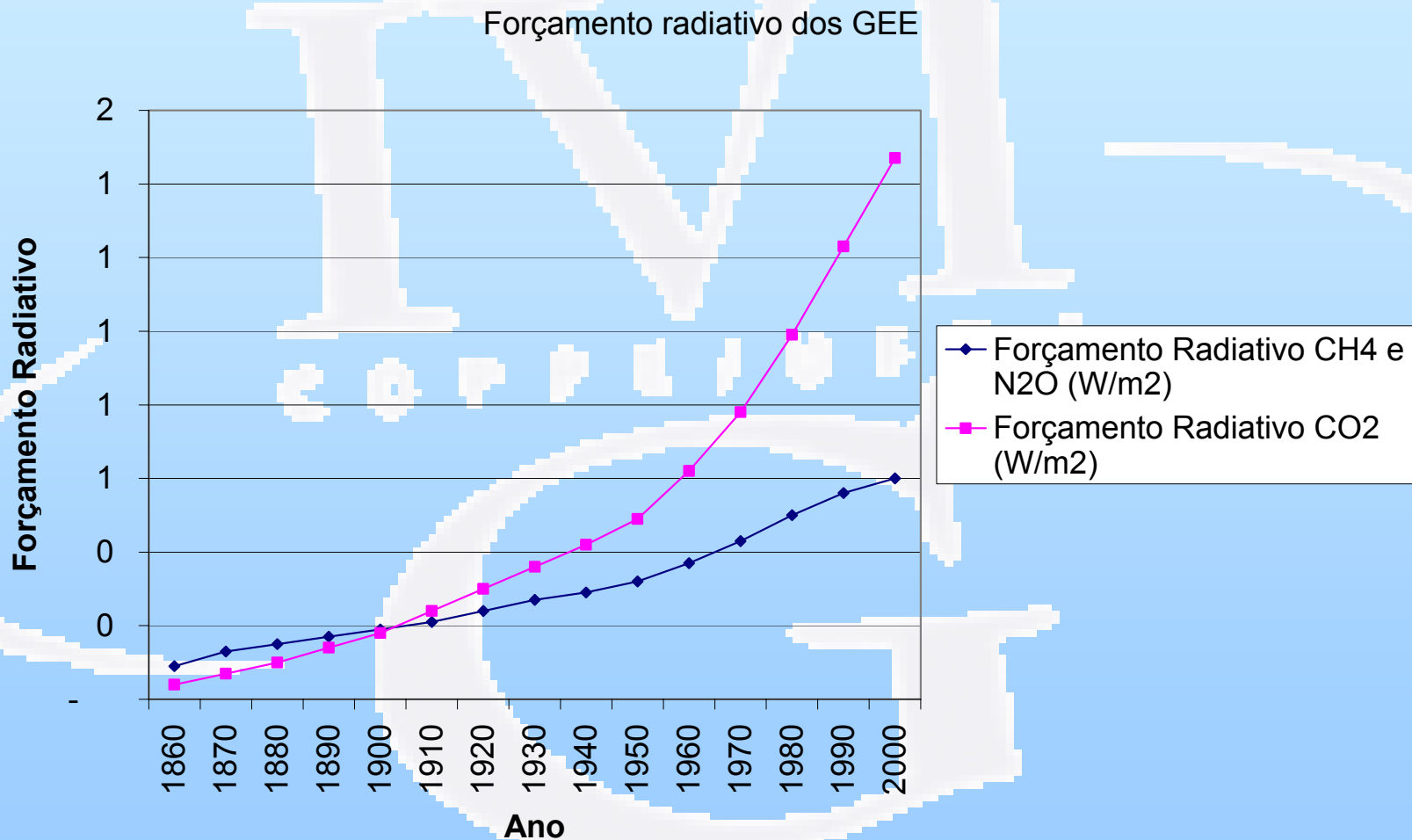


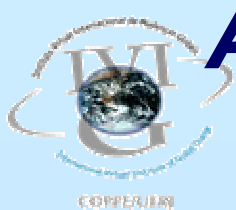
Representação esquemática da nota técnica Proposta do Brasil (Meira Filho e Miguez, 2000) com a não linearidade do IPCC-TAR-WG1 (2001). As emissões somam e o decaimento subtrai às concentrações. As concentrações multiplicadas por uma função não-linear equivale ao forçamento radiativo que é adicionado à resposta do clima, subtraído por um relaxamento. A temperatura é calculada pela resposta multiplicado por uma constante. Fonte: Elaboração própria.



# Concentrações de GEE



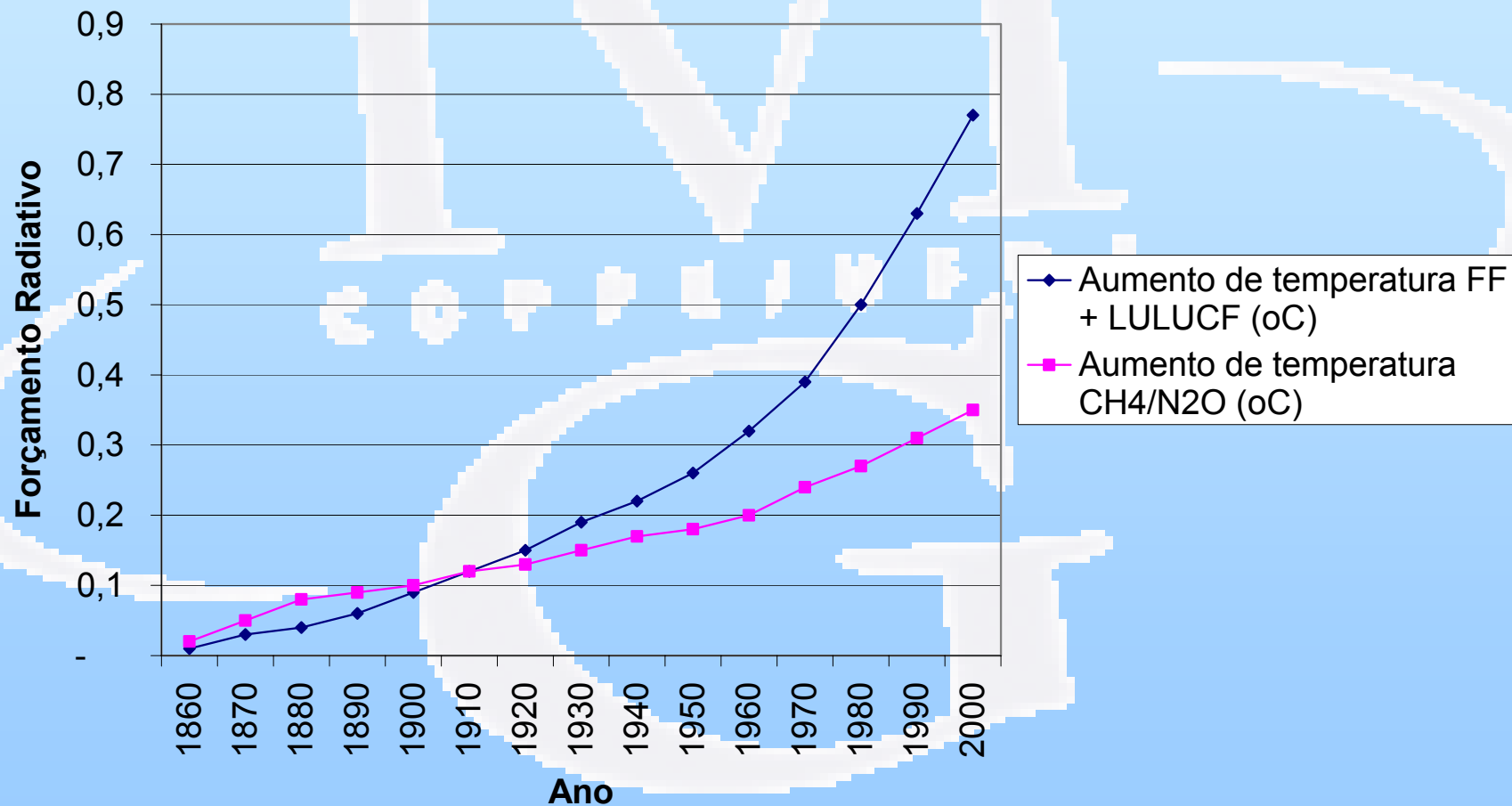




# Aumento da temperatura média global



Aumento da temperatura dos GEE



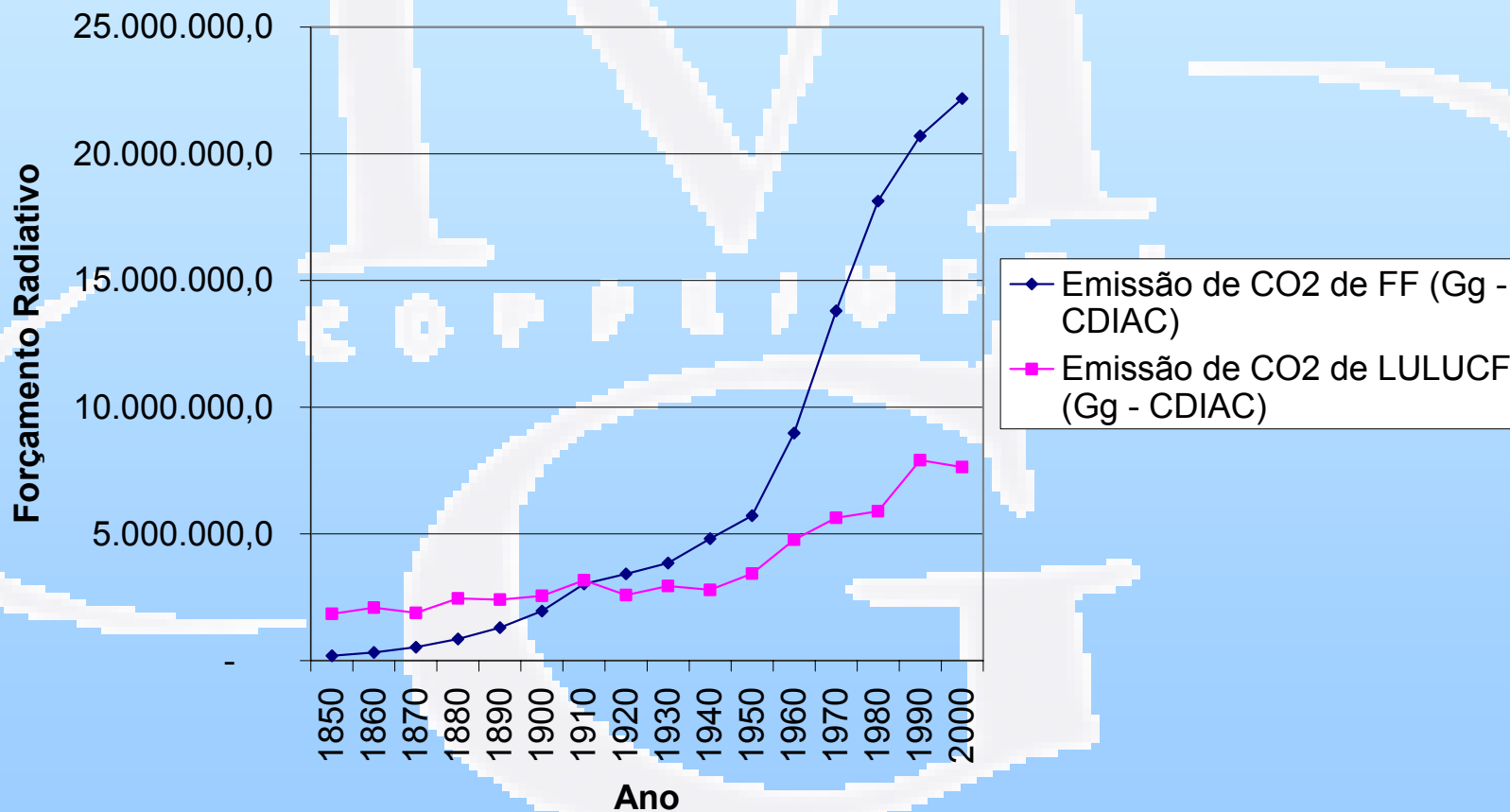


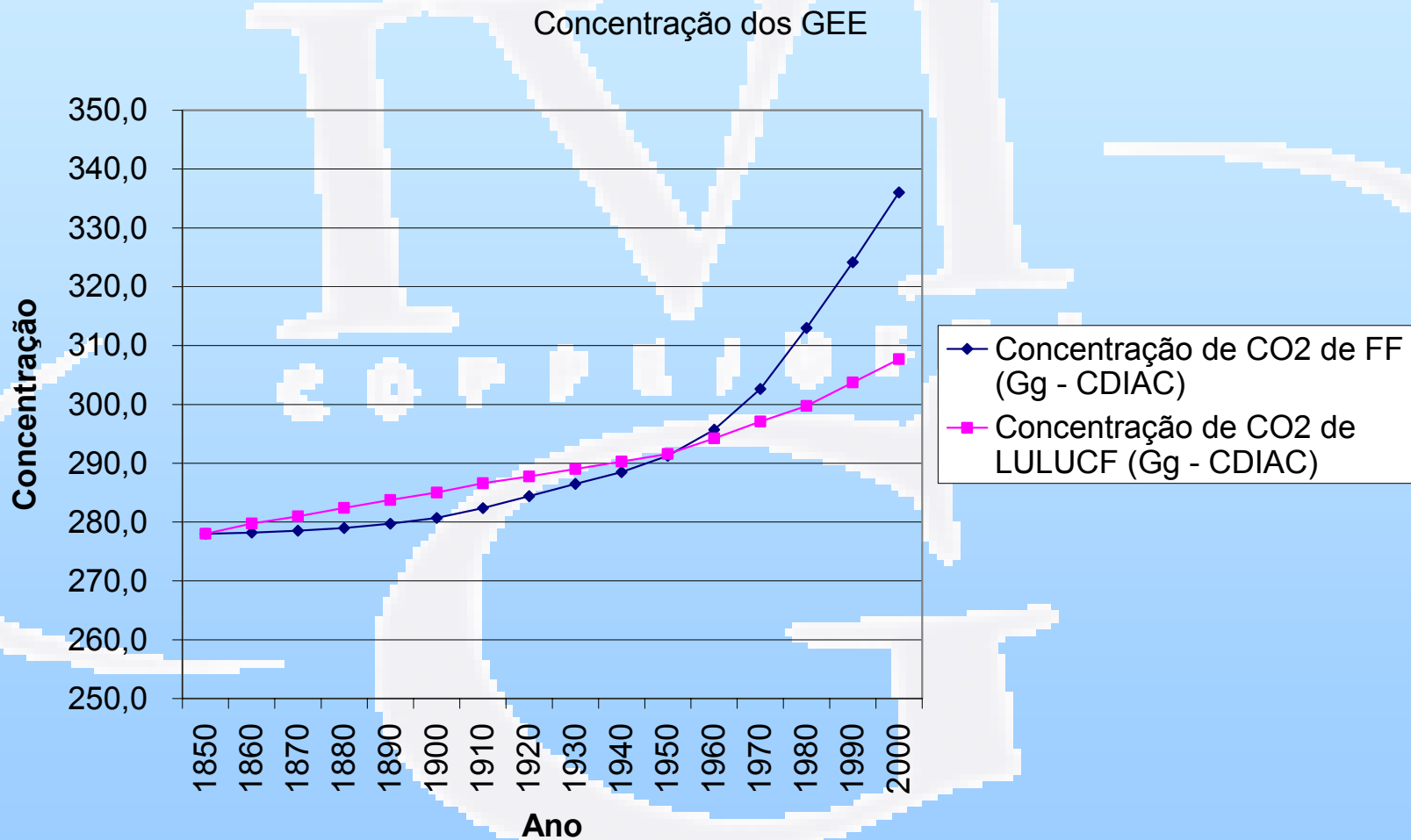


# Emissões de CO<sub>2</sub>: Setores energia e LULUCF



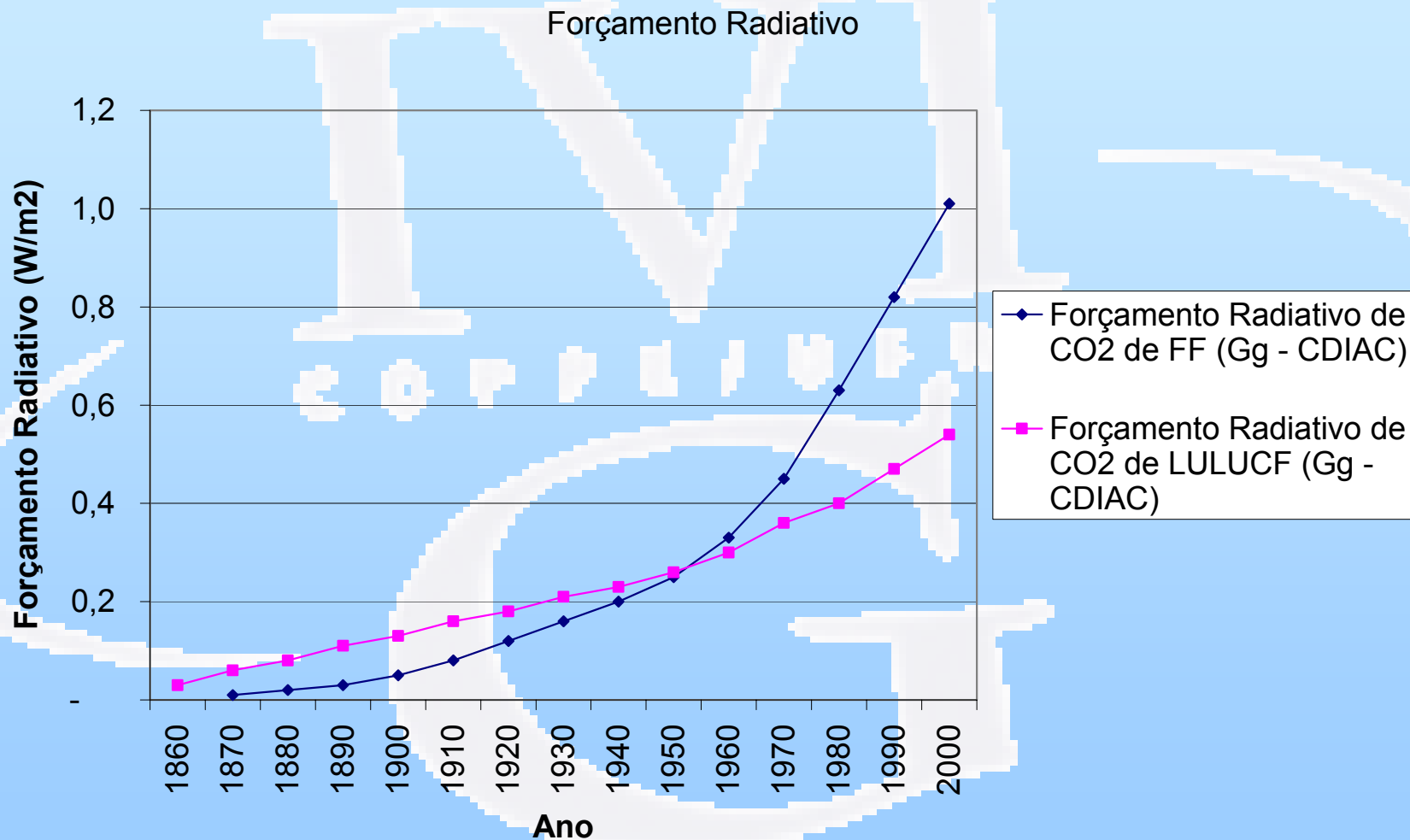
Emissões dos GEE





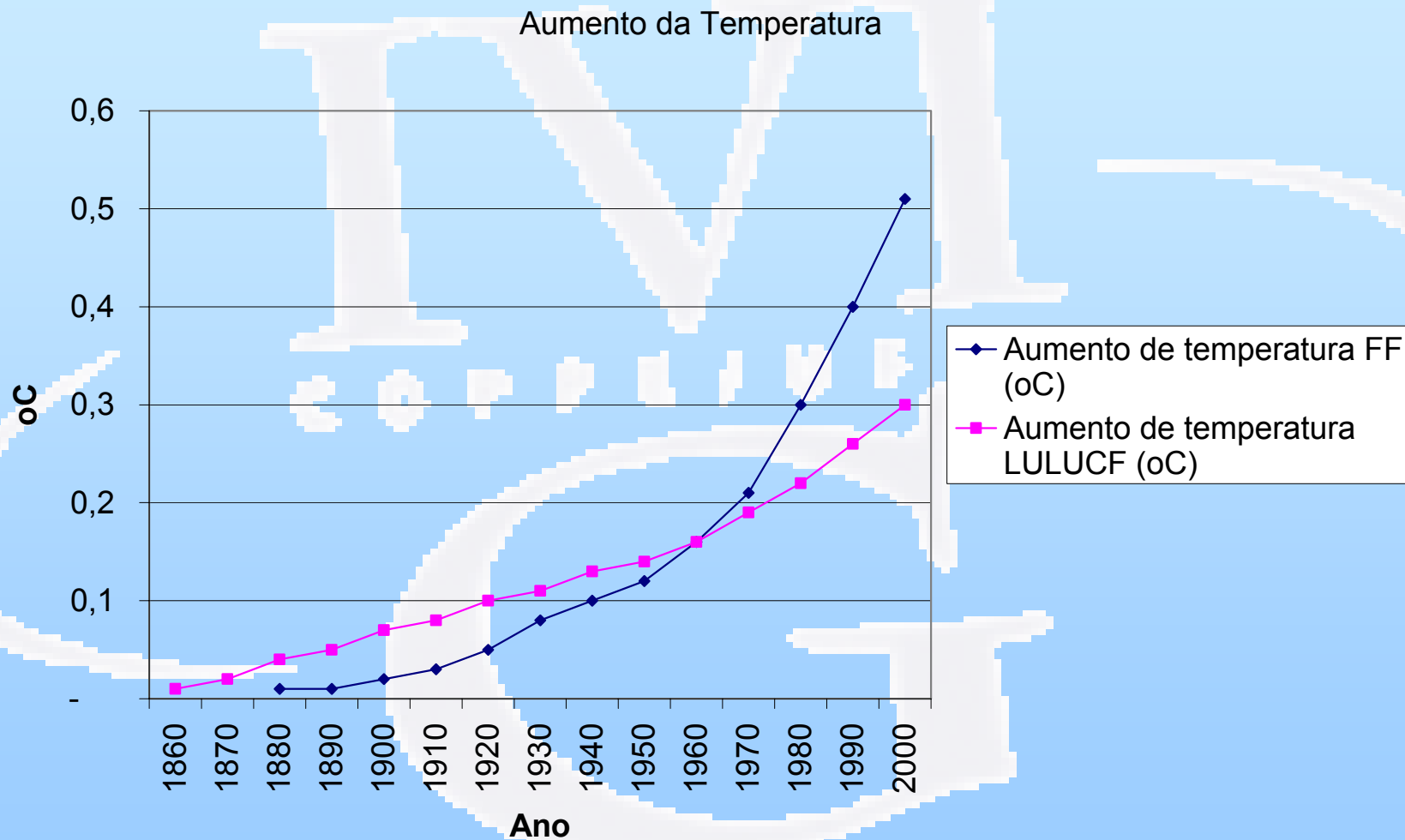


# Forçamento radiativo do CO<sub>2</sub>: setores energia e LULUCF

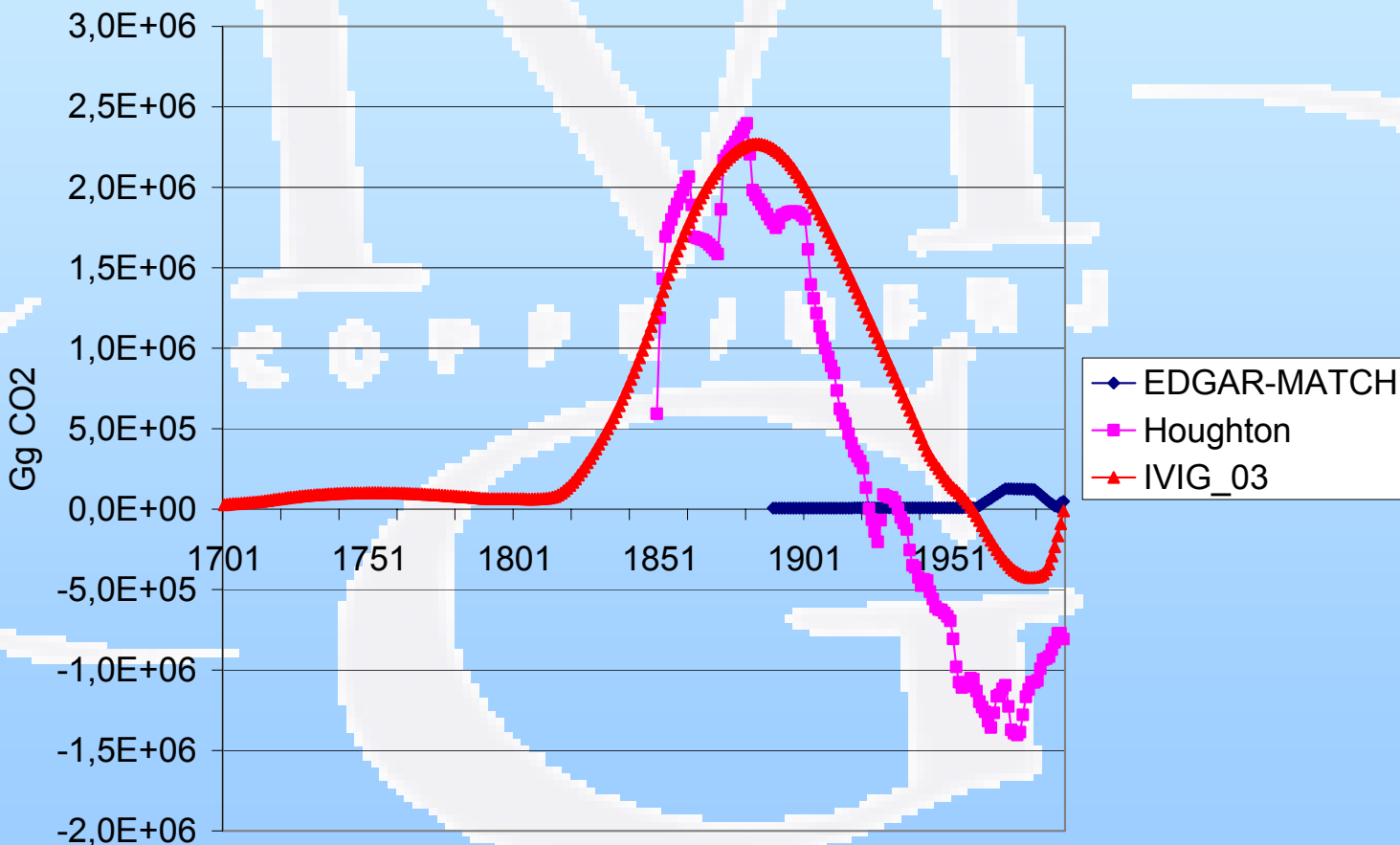




# Aumento da temperatura: setores de energia e LULUCF



Emissões de LULUCF dos EUA em 3 bancos de dados

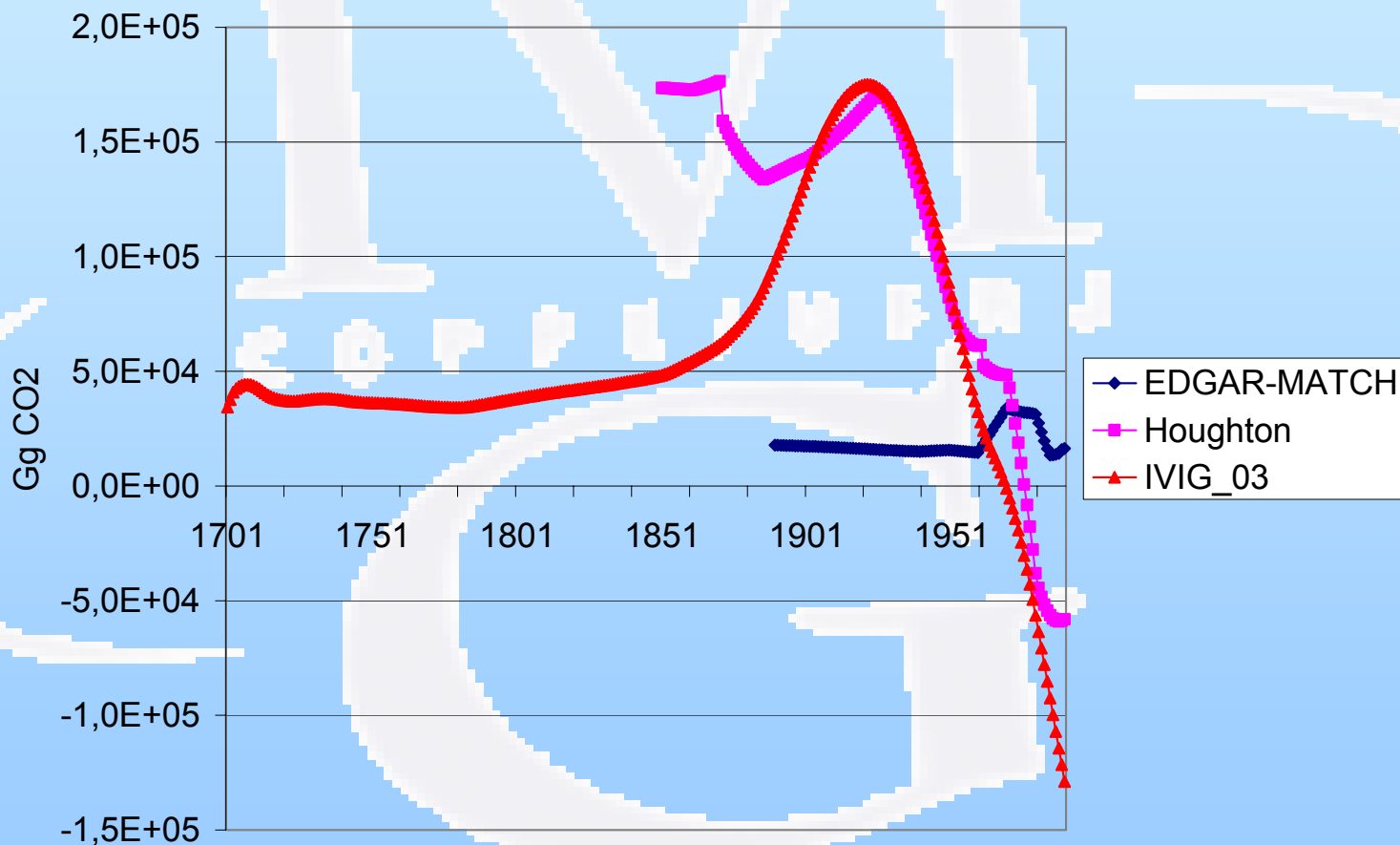


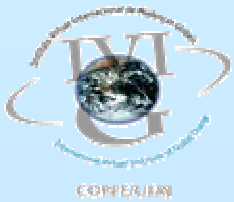


# Emissões de LULUCF da Europa Ocidental com 3 bancos de dados



Emissões de LULUCF da Europa Ocidental em 3 bancos de dados





# *Obrigado!*

[www.ivig.coppe.ufrj.br](http://www.ivig.coppe.ufrj.br)